



Attorney Docket No. 05905.0156
Customer Number 22,852

AS

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)
Tadashi NOGUCHI) Group Art Unit:
Serial No.: 10/040,369) Examiner:
Filed: January 9, 2002)
For: INFORMATION PROCESSING)
SYSTEM)

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

Sir:

CLAIM FOR PRIORITY

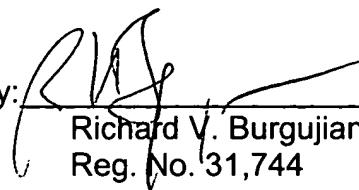
Under the provisions of 35 U.S.C. § 119, Applicant hereby claims the benefit of the filing date of Japanese Patent Application No. 2001-003094, filed January 10, 2001, for the above-identified U.S. patent application.

In support of this claim for priority, enclosed is one certified copy of the priority application.

Respectfully submitted,

FINNEGAN, HENDERSON, FARABOW,
GARRETT & DUNNER, L.L.P.

Dated: April 19, 2002

By: 
Richard V. Burgujian
Reg. No. 31,744

RVB/FPD/gah
Enclosures



日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

75

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日

Date of Application:

2001年 1月10日

出願番号

Application Number:

特願2001-003094

ST.10/C]:

[JP2001-003094]

出願人

Applicant(s):

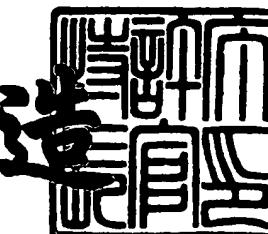
有限会社新世紀テクノロジー

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 1月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



【書類名】 特許願
【整理番号】 S627P3P001
【あて先】 特許庁長官殿
【発明者】
【住所又は居所】 茨城県北相馬郡守谷町みずき野6丁目34-14 有限
会社 新世紀テクノロジー内
【氏名】 野口 正
【特許出願人】
【住所又は居所】 茨城県北相馬郡守谷町みずき野6丁目34-14
【氏名又は名称】 有限会社 新世紀テクノロジー
【代理人】
【識別番号】 100079108
【弁理士】
【氏名又は名称】 稲葉 良幸
【選任した代理人】
【識別番号】 100080953
【弁理士】
【氏名又は名称】 田中 克郎
【選任した代理人】
【識別番号】 100093861
【弁理士】
【氏名又は名称】 大賀 真司
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011903
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1

特2001-003094

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理システム及びその方法、並びにコンピュータ上で動作する情報処理プログラムを記録した記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 アプリケーションソフトウェアが用いる第1のデータを走査し、データベースを検索するための情報を抽出する手段と、前記抽出した情報に基づいてデータベースから第2のデータを抽出する手段と、前記第2のデータを前記第1のデータの前記情報を抽出した位置に挿入する手段とを備えたことを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】 識別情報に対応づけて、データベースを検索するための第1の情報（以下、「第1検索情報」と呼ぶ。）を記憶する検索情報記憶手段と、

アプリケーションソフトウェアが用いる第1のデータを走査して、前記識別情報抽出する識別情報抽出手段と、

前記検索情報記憶手段を参照して、前記抽出した識別情報に対応する第1検索情報を抽出する検索情報抽出手段と、

前記抽出した第1検索情報に基づいてデータベースを選択して検索を実行し、第2のデータを抽出して記憶するデータ抽出手段と、

前記記憶した第2のデータを、前記第1のデータの前記識別情報を抽出した位置に挿入するデータ挿入手段とを備えたことを特徴とする情報処理システム。

【請求項3】 前記第1検索情報は、少なくとも、データベースを特定する情報、及び検索条件の一部又は全部を特定する情報を含んでいることを特徴とする請求項2記載の情報処理システム。

【請求項4】 前記識別情報抽出手段は、識別情報とともに、該識別情報に対応づけて配置される、データベースを検索するための第2の情報（以下、「第2検索情報」と呼ぶ。）を抽出し、

前記データ抽出手段は、前記第1の検索情報及び第2の検索情報に基づいて、データベースを選択して検索を実行することを特徴とする請求項2又は3記載の情報処理システム。

【請求項5】 前記第2検索情報は、少なくとも、検索条件の一部又は全部

を特定する情報を含んでいることを特徴とする請求項4記載の情報処理システム

【請求項6】 更に、ユーザからの入力に基づいて前記検索情報記憶手段に第1検索情報を登録／更新する手段を備えたことを特徴とする請求項2乃至5のいずれか1項に記載の情報処理システム。

【請求項7】 前記検索情報記憶手段は、第1検索情報を複数のグループに分類して記憶していることを特徴とする請求項2乃至6のいずれか1項に記載の情報処理システム。

【請求項8】 前記アプリケーションソフトウェアは表計算ソフトウェアであり、前記第1のデータは表データであることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の情報処理システム。

【請求項9】 前記アプリケーションソフトウェアはブラウザソフトウェアであり、前記第1のデータはh t m l等の構造化タグ言語で記述されたドキュメントデータであることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の情報処理システム。

【請求項10】 アプリケーションソフトウェア、データベース、ユーザに対する入出力のうち、少なくともいずれか一つは、通信ネットワークを介して行われることを特徴とする請求項1乃至9のいずれか1項に記載の情報処理システム。

【請求項11】 アプリケーションソフトウェアが用いる第1のデータを走査し、データベースを検索するための情報を抽出する工程と、前記抽出した情報に基づいてデータベースから第2のデータを抽出する工程と、前記第2のデータを前記第1のデータの前記情報を抽出した位置に挿入する工程とを備えたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項12】 アプリケーションソフトウェアが用いる第1のデータを走査して、識別情報を抽出する識別情報抽出工程と、

データベースを検索するための第1の情報（以下、「第1検索情報」と呼ぶ。）を識別情報に対応づけて記憶する検索情報記憶手段を参照して、前記抽出した識別情報に対応する第1検索情報を抽出する検索情報抽出工程と、

前記抽出した第1検索情報に基づいてデータベースを選択して検索を実行し、第2のデータを抽出して記憶するデータ抽出工程と、

前記記憶した第2のデータを、前記第1のデータの前記識別情報を抽出した位置に挿入するデータ挿入工程とを備えたことを特徴とする情報処理方法。

【請求項13】 前記第1検索情報は、少なくとも、データベースを特定する情報、及び検索条件の一部又は全部を特定する情報を含んでいることを特徴とする請求項12記載の情報処理方法。

【請求項14】 前記識別情報抽出工程は、識別情報とともに、該識別情報に対応づけて配置される、データベースを検索するための第2の情報（以下、「第2検索情報」と呼ぶ。）を抽出し、

前記データ抽出工程は、前記第1の検索情報及び第2の検索情報に基づいて、データベースを選択して検索を実行することを特徴とする請求項12又は13記載の情報処理方法。

【請求項15】 前記第2検索情報は、少なくとも、検索条件の一部又は全部を特定する情報を含んでいることを特徴とする請求項14記載の情報処理方法

【請求項16】 更に、ユーザからの入力に基づいて前記検索情報記憶手段に第1検索情報を登録／更新する工程を備えたことを特徴とする請求項12乃至15のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項17】 前記検索情報抽出工程は、前記検索情報記憶手段を参照する際に、第1検索情報が分類されているグループを指定して、前記抽出した識別情報に対応する第1検索情報を抽出することを特徴とする請求項12乃至16のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項18】 前記アプリケーションソフトウェアは表計算ソフトウェアであり、前記第1のデータは表データであることを特徴とする請求項11乃至17のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項19】 前記アプリケーションソフトウェアはブラウザソフトウェアであり、前記第1のデータはh t m l等の構造化タグ言語で記述されたドキュメントデータであることを特徴とする請求項11乃至17のいずれか1項に記載

の情報処理方法。

【請求項20】 アプリケーションソフトウェア、データベース、ユーザに対する入出力のうち、少なくともいずれか一つは、通信ネットワークを介して行われることを特徴とする請求項1.1乃至19のいずれか1項に記載の情報処理方法。

【請求項21】 請求項10乃至20のいずれか一項に記載の情報処理方法をコンピュータで実行させるためのプログラムを格納したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項22】 請求項10乃至20のいずれか一項に記載の情報処理方法をコンピュータで実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、データベースから抽出したデータをアプリケーションプログラムに転送するための情報処理技術に関わり、特に、アプリケーションプログラム側で転送先を指定することができるデータ転送技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来より、表形式でデータを管理し、表の各要素（セル）に格納されたデータ間で演算等を行うことができる表計算機能を備えたアプリケーションソフトウェア（以下、アプリケーションソフトウェアを「AP」と呼ぶ。）が知られている。

【0003】

このような表計算APの中には、外部データベースを参照してデータを抽出し、抽出したデータを表計算APが使用する表形式のデータ構造に格納する、データ転送機能を備えているものが存在する。このようなデータ転送機能は、クエリーの設定（又は既に設定されているクエリーの選択）、クエリーの実行という2段階で実行され、外部データベースにおいて設定されているクエリーを選択することができるよう構成されている場合もある。

【0004】

以下に、一般的なクエリーのフォーマットを示す。クエリーは、抽出するデータ項目、参照するデータベース名、データ抽出条件、などを含んで構成される。

Select 抽出するデータ項目

From 参照するデータベース名

Where データ抽出条件

【発明が解決しようとする課題】

従来の表計算APが備えるデータ転送機能は、外部データベースから抽出したデータをそのまま表形式のデータ構造に格納するものであり、格納先のセルの位置を個別に指定し、抽出したデータを任意にレイアウトして表を作成するといった機能まではサポートしていない。

【0005】

従って、格納先のセル位置を個別に指定し、抽出したデータを任意にレイアウトして表を作成したい場合には、自らVB(Visual Basic)等のプログラミング言語を用いて、そのような機能を実現するプログラムを作成しなければならず、そのような作業はユーザにとって大きな負担となっていた。

【0006】

かかる問題は、表計算AP以外のAP、例えば、ブラウザAPがHTML(HyperText Markup Language)等により記述されたドキュメントデータを解釈して表示する場合においても同様に生じる。すなわち、HTML等により記述されたドキュメントデータ上に、外部データベースから抽出した数値データやテキストデータを挿入したいと考えた場合、そのようなCGI(Common Gateway Interface)プログラムを自ら作成する必要があった。

【0007】

ここで、表計算APについては、表計算APとデータベースとの間にデータ転送APを介在させ、データ転送APに格納先のセル位置を指定する機能を持たせることで、ユーザの負担を軽減する構成が提案されている。

【0008】

しかし、このようなデータ転送APにおいては、転送先のセル位置を指定する

情報をデータ転送AP内部において管理する構成となっているため、表のレイアウトを変更する場合には、データ転送AP内部のセル位置指定情報についても変更する必要がある。すなわち、表のレイアウトを変更するためには、表計算APとデータ転送APの双方に対してデータ変更作業を行わなければならず、ユーザにとって作業が非常に煩雑となるという問題があった。

【0009】

そこで、本発明は、データベースから抽出したデータを表計算AP等へ転送する場合に、ユーザにプログラミングの負担を与えることなく、データの転送先（格納先）の指定や変更を容易かつ柔軟に行うことができる情報処理技術を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報処理方法は、アプリケーションソフトウェアが用いる第1のデータを走査し、データベースを検索するための情報を抽出する工程と、前記抽出した情報に基づいてデータベースから第2のデータを抽出する工程と、前記第2のデータを前記第1のデータの前記情報を抽出した位置に挿入する工程とを備えたことを特徴とする。

【0011】

また、本発明の情報処理方法は、アプリケーションソフトウェアが用いる第1のデータを走査して、識別情報を抽出する識別情報抽出工程と、データベースを検索するための第1の情報（以下、「第1検索情報」と呼ぶ。）を識別情報に対応づけて記憶する検索情報記憶手段を参照して、前記抽出した識別情報に対応する第1検索情報を抽出する検索情報抽出工程と、前記抽出した第1検索情報に基づいてデータベースを選択して検索を実行し、第2のデータを抽出して記憶するデータ抽出工程と、前記記憶した第2のデータを、前記第1のデータの前記識別情報を抽出した位置に挿入するデータ挿入工程とを備えたことを特徴とする。

【0012】

本発明の情報処理システムは、アプリケーションソフトウェアが用いる第1のデータを走査し、データベースを検索するための情報を抽出する手段と、前記抽

出した情報に基づいてデータベースから第2のデータを抽出する手段と、前記第2のデータを前記第1のデータの前記情報を抽出した位置に挿入する手段とを備えたことを特徴とする。

【0013】

また、本発明の情報処理システムは、識別情報に対応づけて、データベースを検索するための第1の情報（以下、「第1検索情報」と呼ぶ。）を記憶する検索情報記憶手段と、アプリケーションソフトウェアが用いる第1のデータを走査して、前記識別情報を抽出する識別情報抽出手段と、前記検索情報記憶手段を参照して、前記抽出した識別情報に対応する第1検索情報を抽出する検索情報抽出手段と、前記抽出した第1検索情報に基づいてデータベースを選択して検索を実行し、第2のデータを抽出して記憶するデータ抽出手段と、前記記憶した第2のデータを、前記第1のデータの前記識別情報を抽出した位置に挿入するデータ挿入手段とを備えたことを特徴とする。

【0014】

前記第1検索情報は、少なくとも、データベースを特定する情報、及び検索条件の一部又は全部を特定する情報を含んでいることが望ましい。

【0015】

前記識別情報抽出手段又は工程は、識別情報とともに、該識別情報に対応づけて配置される、データベースを検索するための第2の情報（以下、「第2検索情報」と呼ぶ。）を抽出し、前記データ抽出手段又は工程は、前記第1の検索情報及び第2の検索情報に基づいて、データベースを選択して検索を実行することが望ましい。

【0016】

前記第2検索情報は、少なくとも、検索条件の一部又は全部を特定する情報を含んでいることが望ましい。

【0017】

更に、ユーザからの入力に基づいて前記検索情報記憶手段に第1検索情報を登録／更新する手段又は工程を備えることが望ましい。

【0018】

前記検索情報抽出工程は、前記検索情報記憶手段を参照する際に、第1検索情報が分類されているグループを指定して、前記抽出した識別情報に対応する第1検索情報を抽出することが望ましい。

【0019】

前記検索情報記憶手段は、第1検索情報を複数のグループに分類して記憶していることが望ましい。

【0020】

前記アプリケーションソフトウェアは表計算ソフトウェアであり、前記第1のデータは表データであることが望ましい。又は、前記アプリケーションソフトウェアはブラウザソフトウェアであり、前記第1のデータはh t m l等の構造化タグ言語で記述されたドキュメントデータであることが望ましい。

【0021】

アプリケーションソフトウェア、データベース、ユーザに対する入出力のうち、少なくともいずれか一つは、通信ネットワークを介して行われることが望ましい。

【0022】

本発明のプログラムは、本発明の情報処理方法の各工程をコンピュータ上で実行させることを特徴とする。本発明のプログラムは、CD-ROM、磁気ディスク、半導体メモリなどの各種の記録媒体を通じてコンピュータにインストールまたはロードすることができる。

【0023】

なお、本明細書において、手段とは、単に物理的手段を意味するものではなく、その手段が有する機能をソフトウェアによって実現する場合も含む。また、1つの手段が有する機能が2つ以上の物理的手段により実現されても、2つ以上の手段の機能が1つの物理的手段により実現されても良い。

【0024】

【発明の実施の形態】

(第1実施形態)

以下に本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。図1は、本発明の

第1の実施形態である情報処理システムの構成をあらわすブロック図である。

【0025】

図1に示すように、本情報処理システム1は、スキマ情報記憶手段10、IF(インターフェース)手段11、制御手段12を含んで構成される。また、本情報処理システム1は、IF手段11を介して、外部のデータベース20、データ22が記憶される記憶手段23にアクセス可能に構成されるとともに、ユーザからの入力を受け付け、ユーザに対して種々の情報を出力可能に構成されている。

【0026】

本発明による情報処理システムは上記の各手段を備えていれば足り、物理的には専用化したシステム、あるいは汎用の情報処理装置のいずれでもよい。例えば、処理装置と入力手段と記憶手段と出力手段とを備えた一般的な構成の情報処理装置において、本発明の情報処理方法における各処理を規定したソフトウェアを起動することにより、本発明の情報処理システムを実現することができる。

【0027】

(対象データ等の説明)

最初に本情報処理システム1が対象とするデータ等の説明を行う。

【0028】

外部のデータベース20は、通常のデータベース技術により構築されており、本情報処理システム1によるデータ転送の対象となるデータ21を含んでいる。データ21としては、数値データ、テキストデータ、画像データ、音声データなど、種々の形態が考えられる。

【0029】

データ22は、AP24によって使用されるデータである。データ22は、AP24が表計算APの場合は表データとなり、AP24がブラウザAPの場合はhtml等のドキュメントデータとなる。

【0030】

データ22には、予めユーザによって、所定の規則に従って、データ21を挿入すべき位置に指示情報が配置されている。

【0031】

指示情報とは、その配置位置によってデータ21の転送先を指示するとともに、データ21の抽出条件を指示する情報である。指示情報は、スキマ識別情報、データベースを検索するための情報（検索キー値）を含んで構成することができる。スキマ識別情報は、後述するスキマ情報記憶手段10に記憶されるスキマを特定するための情報であり、検索キー値は、外部のデータベース20を検索する際の抽出条件に用いる情報である。検索キー値は複数であってもよく、その場合、含まれる検索キー値の数に応じてデータベースが検索されることになる。

【0032】

指示情報の配置規則としては、指示情報の所在を示す記号Xを用いて、「データ22中に指示情報を配置する場合は、指示情報の冒頭及び末尾に必ず予め定めた記号X（例えば、「!!」や「&&」など）を配置する」という規則が考えられる。このとき、冒頭と末尾では異なる記号を配置するようにしてもよい。

【0033】

また、例えば、データ22が表データであり、セル単位でデータ21の転送先を指示する場合であれば、「データ22のセル中に指示情報を配置する場合には、セルの冒頭に必ず予め定めた記号Xを配置する」という規則を用いることも考えられる。

【0034】

なお、上記規則は例示であり、データ22を走査して指示情報を抽出することができるよう定めてあれば、どのような規則を採用してもよい。

【0035】

（構成要素の説明）

次に本情報処理システム1の各構成要素の説明を行う。

【0036】

スキマ情報記憶手段10は、スキマ識別情報に対応づけて、データベースを検索するための情報、例えば、データベース識別情報、検索キー項目名、抽出項目名などを記憶している。かかるデータベースを検索するための情報をスキマ（参照定義）と呼ぶ。図2にスキマの構成例を示す。

【0037】

スキマ識別情報は、スキマ登録時に、数字、文字、記号等を組み合わせた情報として、ユーザにより登録される。このとき、転送対象であるデータ21の特徴を明示的に特定するように設定することが望ましい。なお、情報処理システム1が自動的にスキマ識別情報を作成し割り当てるようにしてもよい。

【0038】

データベース識別情報は、転送対象のデータ21が格納・管理されているデータベースを特定するための情報であり、例えば、データベースの名称などを用いることができる。データベース識別情報は、更に、該データベースが備えるテーブル、クエリーなどを特定する情報を含んでいてもよい。

【0039】

検索キー項目名は、検索キーとなる項目を指定するための情報である。データベースを検索する場合、検索キーとして指定された項目が所望の値をとるレコードを検索結果として抽出する方法が一般的である。本実施形態では、検索キー項目名により、検索キーとなる項目を指定するように構成している。

【0040】

ここで、検索キー項目は複数指定してもよく、その場合、各検索キー項目はand又はorで結合される。and又はorのいずれにより結合するかを表す情報を、スキマに含めるように構成してもよい。図に示す例では、2つの検索キー（1次、2次）を指定できるように構成している。

【0041】

抽出項目名は、データベースにおいて、転送対象となるデータ、すなわちデータ21が格納されている項目を指定するための情報である。

【0042】

スキマは、更に以下のような、数値データに対して所定の変換を行うことを指示する情報を含むように構成してもよい。

【0043】

単位変換情報は、データ21が数値の場合であって、単位を変えて転送先に挿入する場合に、その単位を指定する情報である。例えば、数値データ21が（円）単位であり、転送先には（万円）単位で挿入したいとする。この場合、単位変

換情報として10000を指定することで、データ転送処理時に数値データ21について単位変換処理（抽出した数値データを10000で除算する処理）がなされ、変換された数値が転送先に挿入されることになる。なお、デフォルトとしては、1（無変換）を設定しておくことが考えられる。

【0044】

ラウンド情報は、データ21が数値の場合であって、数値をまるめて転送先に挿入する場合に、そのまるめ方を指定する情報である。ラウンド情報は、四捨五入、切り下げ、切り上げといったまるめ方の種別情報と、まるめ処理を行う桁数情報などが含まれることになる。なお、デフォルトとしては、最下位桁について四捨五入を行うように設定しておくことが考えられる。

【0045】

少数位情報は、データ21が少数位を有する数値の場合に、少数第何位までを有効として転送先に挿入するかを指定する情報である。例えば、数値データ21が1.303であり、少数位情報として少数第2位が指定されているとすると、転送先には1.30が挿入されることになる。なお、デフォルトとしては、少数位に変更を加えずに挿入する（無指定）としておくことが考えられる。

【0046】

演算情報は、データ21として複数の数値データが抽出された場合であって、それら複数の数値データに対して演算（選択を含む）を施して演算結果を転送先に挿入する場合に、その演算内容を指定する情報である。演算としては、例えば、合計、平均、最小値の選択、最大値の選択、最初に抽出した数値データの選択、最後に抽出した数値データの選択といったものが考えられる。

【0047】

なお、スキマに、上記以外に、該スキマを作成・登録したユーザの名前、作成・更新日、コメントなどの情報を含めてもよい。

【0048】

スキマ情報記憶手段10は、目的等に応じて設定されるグループにスキマを分類して記憶するように構成してもよい。例えば、「仕事用」「プライベート用」といったスキマグループを設けてスキマを分類しておき、データ転送の際に使用

するスキマグループをユーザが指定できるように構成することで、同一のスキマ識別情報をシチュエーションに応じて使い分けることが可能となる。

【0049】

スキマ情報記憶手段10におけるデータの管理や検索には、リレーショナルデータベース等の従来のデータベース技術を用いることができる。

【0050】

I F手段11は、外部のデータベース20、記憶手段23にアクセス可能に構成される。

【0051】

外部のデータベース20や記憶手段23が制御手段12の管理下にある場合には、I F手段11は、情報処理システム1に実装されるOSによりその機能が提供される。一方、外部のデータベース20や記憶手段23が他の独立したコンピュータシステム内に存在する場合は、I F手段11は、他のコンピュータシステムと接続・通信するための通信モジュール（例えば、インターネットを介して接続する場合であれば、PPPドライバ、TCP/IPドライバなど）を備える。

【0052】

またI F手段11は、ユーザからのキーボード等を通じて入力を受け付けるとともに、ユーザに対してディスプレイ等を通じて種々の情報を出力可能に構成される。更に、通信ネットワークを介してユーザと入出力を行うことができるように構成してもよい。この場合、I F手段11は、ユーザが使用する情報処理端末（各ユーザが保有する一般的なパソコンや携帯端末など）と接続・通信するための通信モジュールを備える。なお、携帯電話等の携帯端末と接続・通信する場合は、外部にある所定のゲートウェイ（例えば、NTTドコモ社のiモードセンター等）を介して接続することになる。

【0053】

制御手段12は、情報処理システム1全体の動作を制御するとともに、データ転送処理を実行する。データ転送処理については、以下の動作の説明において詳述する。

【0054】

(動作の説明)

本情報処理システム1を利用してデータ転送を行う場合、まず、制御手段12は、ユーザに対して図3に示すような画面情報を出力する。

【0055】

ユーザは、スキマ編集（登録、変更、削除）を行う場合は、前記画面情報のスキマ編集欄100において、スキマを構成する各種の情報を情報処理システム1に入力する。そして、登録ボタン101等を選択して、情報処理システム1に処理の実行を要求する。

【0056】

制御手段12は、ユーザから受け付けた情報に基づき、スキマ情報記憶手段10の記憶内容を更新する。

【0057】

このとき、ユーザが入力したスキマ識別情報が既に登録・使用されていないかどうかをチェックする処理や、ユーザが入力したデータベース識別情報に対応する外部のデータベース20を参照し、かかるデータベース20が保有し選択可能なテーブル、クエリーなどを読み出してユーザに提示する処理や、ユーザが変更／削除をしようとした場合には、変更／削除対象のスキマが該ユーザにより作成されたものかどうかをチェックする処理、などを実行する。

【0058】

一方、ユーザは、データ転送を行う場合は、前記画面情報の転送実行欄102において、スキマグループを指定する情報や、転送先のデータ22を指定する情報（例えばファイル名など）等を情報処理システム1に入力する。そして、転送実行ボタン103を選択して、情報処理システム1に転送処理の実行を要求する。スキマグループについては、優先順位を付加して複数のスキマグループを入力できるようにしてもよい。

【0059】

(転送処理)

転送処理は、データ22を走査して指示情報を抽出する処理（指示情報抽出処理）、スキマ情報記憶手段10を参照して前記抽出した指示情報に対応するスキ

マを抽出する処理（スキマ抽出処理）、外部データベース20を参照して前記抽出したスキマに基づきデータ21を抽出する処理（データ抽出処理）、データ22の前記指示情報が配置されていた箇所にデータ21を挿入する処理（データ挿入処理）を含んで構成される。図1では、各処理を機能手段としてとらえて図示している。以下、転送処理について図4に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。なお、各ステップは処理内容に矛盾を生じない範囲で任意に順番を変更して実行することができる。

【0060】

まず、制御手段12は、ユーザからの入力に基づいてスキマグループやデータ22を選択する（ステップS200）。ここで、制御手段12においてAP24が実行されている場合には、かかる実行中のAP24がその時点で処理対象としているデータをデータ22としてデフォルト的に選択するように構成してもよい。

【0061】

次に、制御手段12は、走査位置インデックスを初期化する（ステップS201）。走査位置インデックスとは、データ22における走査位置を特定するための変数であり、初期値はデータ22の初期位置（例えば先頭位置）を示す。データ22が表データの場合、走査位置インデックスによってセルが特定され、データ22がhtmlドキュメントデータの場合、走査位置インデックスによってドキュメント中の語句等が特定されることになる。

【0062】

次に、制御手段12は、IF手段11を介してデータ22を参照し、走査位置インデックスにより特定される部分データ（データ22の部分データ）を読み出す。そして、かかる部分データに指示情報が含まれるかどうかを判断する（ステップS202）。

【0063】

判断方法としては、「データ22中に指示情報を配置する場合には、指示情報の冒頭及び末尾に必ず予め定めた記号Xを配置する」という規則を採用している場合であれば、部分データ中に記号Xにより挟まれる情報があるかどうかに基づ

き判断する。

【0064】

「データ22のセル中に指示情報を配置する場合には、セルの冒頭に必ず予め定めた記号Xを配置する」という規則を採用している場合であれば、セルに格納される部分データの冒頭が記号Xであるかどうかに基づき判断する。

【0065】

指示情報が含まれていないと判断した場合は、走査位置インデックスがデータ22の終了位置（例えば末尾位置）を示しているかどうかを判断する（ステップS208）。終了位置を示している場合は転送処理を終了し、そうでない場合は、走査位置インデックスを一つ走査順方向に進めて（ステップS209）、ステップS202に戻る。

【0066】

指示情報が含まれていると判断した場合は、その指示情報を抽出する（ステップS203）。そして、スキマ情報記憶手段10を参照し、前記選択したスキマグループを読み出して、前記抽出した指示情報に含まれるスキマ識別情報に対応するスキマを抽出する（ステップS204）。

【0067】

なお、スキマグループが複数選択されている場合には、優先順位の高いスキマグループから、スキマ識別情報に対応するスキマが抽出できるまで、順番にスキマの抽出を試みる。

【0068】

次に、制御手段12は、前記抽出した指示情報に含まれる検索キー項目値、前記抽出したスキマに含まれるデータベース識別情報、検索キー項目名、抽出項目名に基づき、検索条件情報を作成する（ステップS205）。検索条件情報は、例えば、以下のようなクエリーとして構成することができる。

Select 抽出項目名

From データベース識別情報（データベース名）

Where 検索キー項目名 = 検索キー項目値

次に、IF手段11を介して、データベース識別情報に対応するデータベース

20を参照し、前記作成した検索条件情報に基づいて検索を実行して、データ21を抽出する（ステップS206）。

【0069】

そして、制御手段12は、IF手段11を介してデータ22を参照し、走査位置インデックスにより特定される位置に、前記抽出したデータ21を挿入する（ステップS207）。そして、ステップS208に進む。

【0070】

なお、スキマが、単位変換情報、ラウンド情報、少数位情報、演算情報などを含む場合には、制御手段12は、単位変換情報等に基づいて前記抽出したデータ22を加工（変換、演算など）し、かかる加工した値を挿入する。

【0071】

本実施形態によれば、データ22上に配置された指示情報を抽出し、かかる指示情報に基づいてデータベースより抽出したデータ21を、データ22上の指示情報が配置された位置に挿入する構成としたため、挿入位置を指定するためのプログラム等を別途作成することなく、データ22上の挿入位置を指定して、データ21を転送することができる。

【0072】

また、指示情報をデータ22上に配置することで、データ22上においてデータ21の挿入位置を指定することができるため、挿入位置を変更する場合（レイアウトを変更する場合）であっても、本情報処理システム1の内部データを変更することなく、データ22における指示情報の配置を変更することで対応することができ、その結果、容易かつ柔軟にレイアウトの変更を行うことができる。

【0073】

また、指示情報に、検索キー項目値といったデータベースを検索するための情報を含めることができるため、データ22上において、挿入位置のみならず、挿入されるデータ21の抽出条件についても指定することができるとなり、その結果、転送（挿入）するデータをより柔軟に指定することができる。

【0074】

（第2実施形態）

次に、本発明の第2の実施の形態について説明する。第2の実施の形態は、情報処理プログラムを記録した記録媒体を備える。この記録媒体としてはCD-R OM、磁気ディスク、半導体メモリその他の記録媒体を用いることができる。

【0075】

情報処理プログラムは記録媒体からデータ処理装置に読み込まれ、データ処理装置の動作を制御する。データ処理装置は情報処理プログラムの制御により、本発明の実施形態における、スキマ情報記憶手段10、IF手段11、制御手段12による処理と同一の処理を実行する。

【0076】

(その他)

なお、本発明は、上記実施の形態に限定されることなく種々に変形して適用することが可能である。例えば、外部のデータベース20、記憶手段23は本情報処理システム1の一部であってもよい。また、AP24を制御手段12が実行する構成となっていてもよい。

【0077】

また、上記実施形態では、データベースを検索するための情報のうち、検索キー項目値については、データ22上に配置される指示情報に含め、データベースを特定する情報や検索キー項目名などについては、スキマ情報記憶手段10に記憶されるスキマに含めるように構成しているが、指示情報とスキマのどちらにどのような情報を含めるかは設計に応じて定めることができる。データベースを検索するために必要な全情報を、指示情報又はスキマのいずれかに集約させて含めるように構成してもよい。指示情報に集約させる場合、いわばデータ22上にスキマを直接配置する構成となるため、スキマ情報記憶手段10を省略することも可能である。

【0078】

また、上記実施形態では、データベースより複数のデータを抽出した場合、かかる複数のデータに演算を施し、その演算結果をデータ22に挿入する構成について説明をしたが、そのような場合に前記複数のデータをそれぞれデータ22に挿入する構成も考えられる。この場合、データ22が表データであれば、指示情

報が配置されたセルを先頭とする複数のセルに前記複数のデータが挿入されることになる。更に、指示情報の所在を示す記号を複数種類設けて、指示情報を抽出する際にかかる記号に基づき区別して抽出することで、複数のデータの演算結果を挿入するか、複数のデータをそれぞれ挿入するかを、ユーザが指定することができるよう構成してもよい。

【0079】

また、同一のデータ22に対して転送処理を繰り返し行う場合、指示情報の所在を示す記号の種別や、指示情報又はスキマに含まれる情報によって、何回目の転送処理でデータ転送を行うかを指定できるよう構成することが考えられる。このように構成することで、次の転送処理において用いるデータベースを検索するための情報を、それまでの転送処理で挿入されたデータ21に依存させることができるとなる。

【0080】

また、AP24が、一般的な表計算APのように、セルに対応させてコメントデータ（セルを指定した場合等に表示されるコメント文）を設定できる機能を備えている場合、転送先のセルに対するコメントデータをスキマの一部として登録できることも構成することも考えられる。この場合、転送処理について、データ21をセルに挿入する工程に加えて、スキマに含まれるコメントデータをデータ21を挿入するセルのコメントデータとして設定する工程も備えるように構成する。なお、データ21の一部をコメントデータとして用いるように構成してもよい。

【0081】

【発明の効果】

本発明によれば、第1のデータ（データ22）上に配置された指示情報を抽出し、かかる指示情報に基づいてデータベースより抽出した第2のデータ（データ21）を、第1のデータ上の指示情報が配置された位置に挿入する構成としたため、データの転送先（格納先）の指定や変更を容易かつ柔軟に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態である情報処理システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 スキマの構成（スキマ情報記憶手段におけるデータ構造）を説明するための図である。

【図3】 ユーザに出力する画面情報の例を示す図である。

【図4】 転送処理の流れを示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 情報処理システム

1 0 スキマ情報記憶手段

1 1 I F手段

1 2 制御手段

2 0 データベース

2 1 転送対象のデータ（第2のデータ）

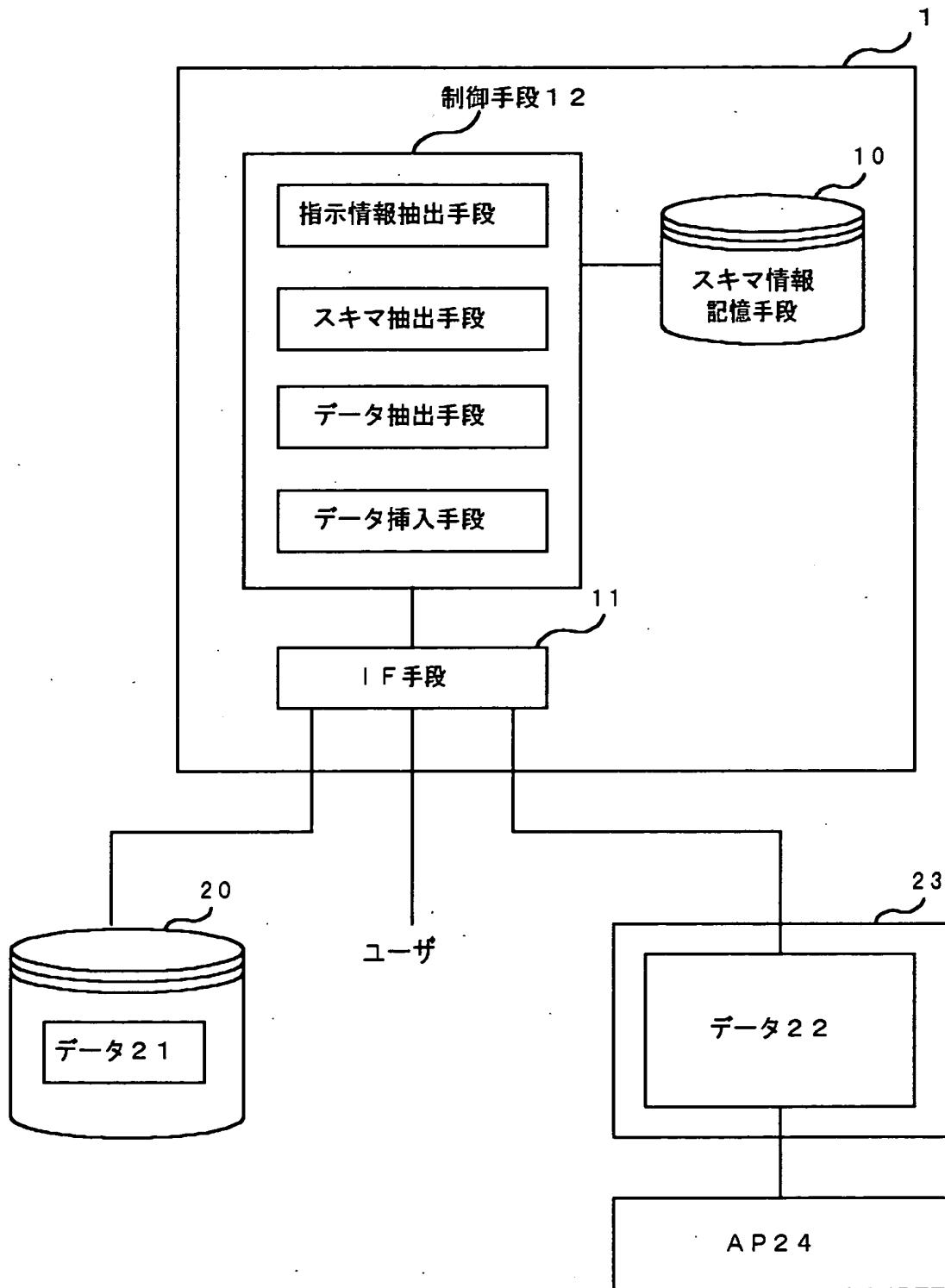
2 2 転送先のデータ（第1のデータ）

2 3 記憶手段

2 4 アプリケーションソフトウェア

【書類名】 図面

【図1】



【図2】

スキマ識別情報	データベース識別情報	検索キー項目名(1次)	検索キー項目名(2次)	抽出項目名	単位変換情報	ラウンド情報	少数位情報	演算情報
売上高	A	部門	課	売上高	1000	四捨五入	0	合計
予算対実績割合%	B	勘定科目	月	勘定残高	1	四捨五入	2	合計
従業員生年月日	C	従業員番号		生年月日				
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【図3】

103

102

100

101

登録

変更

削除

転送実行

スキマグループ

転送先ファイル

スキマ識別情報

データベース名

テーブル/クエリー名

1次検索キー

抽出項目

2次検索キー

数値データに対する変換指示情報

単位変換

抽出項目

ラウンド

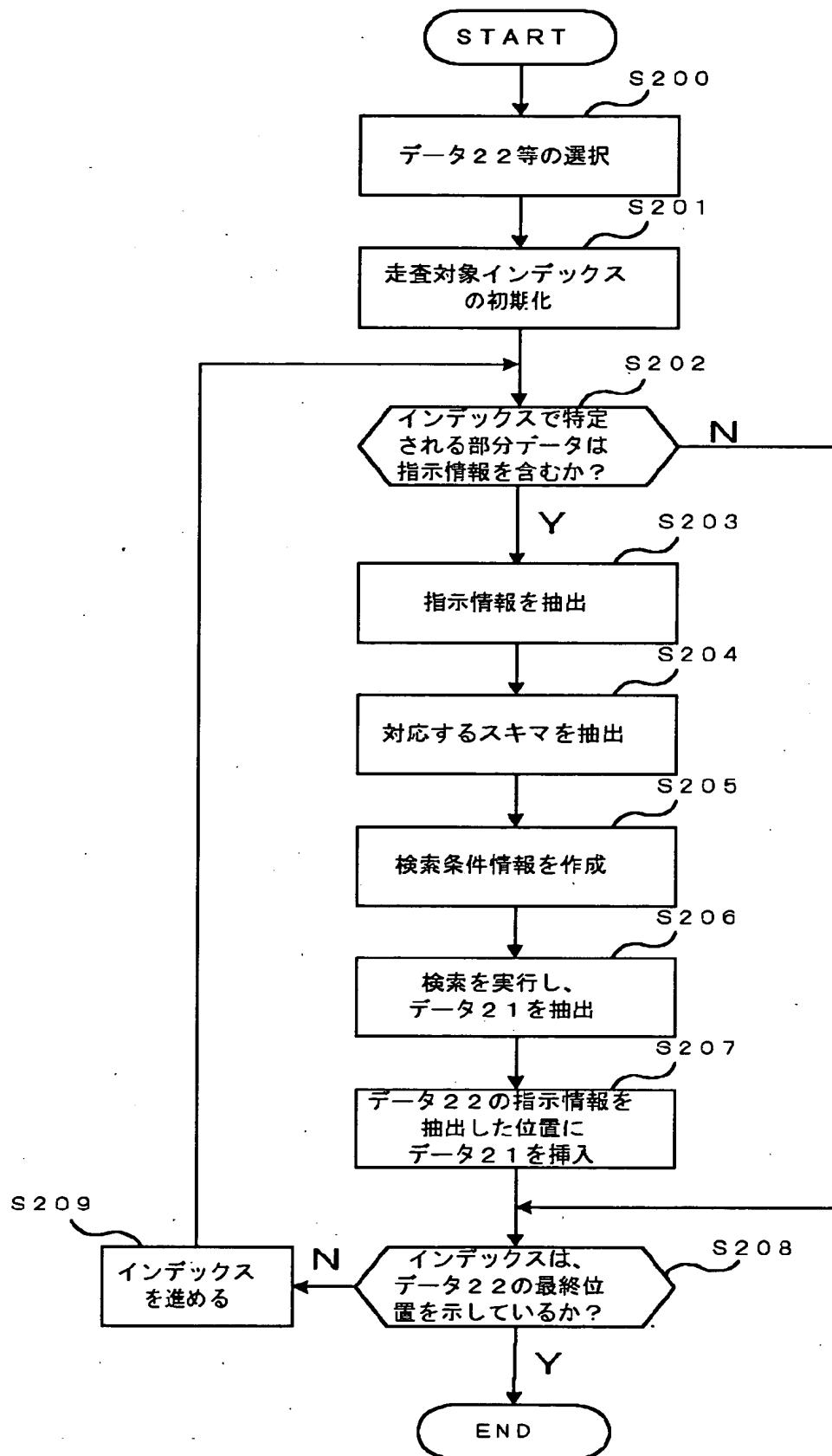
演算種別

プルダウンメニュー

転送実行欄

スキマ編集欄

【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データベースから抽出したデータを表計算AP等へ転送する場合に、ユーザにプログラミングの負担を与えることなく、データの転送先（格納先）の指定や変更を容易かつ柔軟に行うことができる情報処理技術を提供する。

【解決手段】 識別情報に対応づけて、データベースを検索するための検索情報を記憶する検索情報記憶手段と、アプリケーションソフトウェアが用いる第1のデータを走査して、前記識別情報を抽出する識別情報抽出手段と、前記検索情報記憶手段を参照して、前記抽出した識別情報に対応する検索情報を抽出する検索情報抽出手段と、前記抽出した検索情報に基づいてデータベースを選択して検索を実行し、第2のデータを抽出して記憶するデータ抽出手段と、前記記憶した第2のデータを、前記第1のデータの前記識別情報を抽出した位置に挿入するデータ挿入手段とを備える。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-003094
受付番号	50100021999
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成13年 1月15日

＜認定情報・付加情報＞

【提出日】 平成13年 1月10日

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [501013961]

1. 変更年月日 2001年 1月10日

[変更理由] 新規登録

住 所 茨城県北相馬郡守谷町みずき野6丁目34-14

氏 名 有限会社新世紀テクノロジー